



ГРУППА КОМПАНИЙ

ТАВРИДА
ЭНЕРГОСТРОЙ

АООО "ТЭС НН"

Свидетельство СРО № 0668.02-2013-5258109139-П-169 от 27.07.2015 г.

Реконструкция РУ-6кВ инв.№864096071, расположенного в здании РП-34 инв.№864005096 находящегося по адресу: Смоленская область, г.Смоленск, ул.Фрунзе, д.57, лит.161, для филиала «Волго-Вятский» АО«Оборонэнерго»

Проектная документация

Раздел 6 Проект организации строительства

ТЭС-068-003-19-ПОС

ТОМ 6

Изм	№ док.	Подп.	Дата

г. Нижний Новгород, 2019 г.



ГРУППА КОМПАНИЙ
ТАВРИДА
ЭНЕРГОСТРОЙ
ООО "ТЭС НН"

Свидетельство СРО № 0668.02-2013-5258109139-П-169 от 27.07.2015 г.

**Реконструкция РУ-6кВ инв.№864096071, расположенного в
здании РП-34 инв.№864005096 находящегося по адресу:
Смоленская область, г.Смоленск, ул.Фрунзе, д.57, лит.161,
для филиала «Волго-Вятский» АО«Оборонэнерго»**

Проектная документация

Раздел 6 Проект организации строительства

ТЭС-068-003-19-ПОС

ТОМ 6

Главный инженер проекта

Дударев В.А.

Изм	№ док.	Подп.	Дата

г. Нижний Новгород, 2019г.

Взам инв. №







Подп. и дата

Инв. № подл.

Содержание

Состав проектной документации	4
Справка главного инженера проекта	5
Пояснительная записка	6
1. Основания для разработки проектной документации	6
2. Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства	7
2.1. Инженерно-метеорологические условия Ошибка! Закладка не определена.	
3. Оценка развития транспортной инфраструктуры	7
4. Сведения о возможности использования местной рабочей силы	7
5. Характеристика земельного участка, предоставленного для строительства, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства	7
6. Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом	7
7. Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи — для объектов производственного значения	8
8. Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи — для объектов непроизводственного значения.	8
<u>8.1 Особые условия выполнения строительно-монтажных работ</u>	
9. Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов).	8
9.1. Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений	9
9.2. Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства	10
9.3. Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих: снижение шума и вибраций; пожарную безопасность	10
9.4. Характеристика и обоснование конструкций полов, отделки помещений	11
9.5. Перечень мероприятий по защите строительных конструкций от разрушения	11
9.6. Описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений	

ТЭС-068-003-19-ПОС.С

						ТЭС-068-003-19-ПОС.С			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				
ГИП		Дударев				Содержание	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.		РЧупин					П	1	2
Нач. отд.		Дударев					 <div>ГРУППА КОМПАНИЙ ТАВРИДА ЭНЕРГОСТРОЙ</div>		
Пров.		Кузьмичева							
Разраб.		Зюзина							
						г. Н. Новгород 2019 г			



объекта капитального строительства и персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов	11
10. Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций ..	12
11. Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов.....	13
12. Обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях	13
13. Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, уРУпненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, уРУпненных модулей и строительных конструкций.....	14
14. Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов.....	15
15. Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля.....	17
16. Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования	17
17. Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве	18
18. Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда	18
19. Описание проектных решений и мероприятий по охране оРУжающей среды в период строительства	21
20. Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов.....	21
21. Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные виды работ, которые могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений....	22
22. Техничко-экономические показатели.....	22
Приложение А. Календарный план строительства	23
Приложение Б. Ведомость объёмов монтажных и демонтажных работ.....	24
Таблица регистрации изменений	26

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.								Лист	
												2	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата								

Состав проектной документации

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Раздел 1 Пояснительная записка			
1	ТЭС-068-003-19-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений			
5.1	ТЭС-068-003-19-ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения	
		Подраздел 2. Технологические решения	
5.2.1	ТЭС-068-003-19-ИОС2.1	Часть 1. Электротехнические решения	
5.2.2	ТЭС-068-003-19-ИОС2.2	Часть 2. Релейная защита и автоматика.	
5.2.3	ТЭС-068-003-19-ИОС2.3	Часть 3. Система учета электроэнергии.	
5.2.4	ТЭС-068-003-19-ИОС2.4	Часть 4. Система оперативного переменного тока	
Раздел 6 Проект организации строительства			
6	ТЭС-068-003-19-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	
Раздел 11 Смета на строительство объектов капитального строительства			
11	ТЭС-068-003-19-СМ	Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства.	







Согласовано

Взам инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ТЭС-068-003-19-ПОС.СП

						ТЭС-068-003-19-ПОС.СП			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				
ГИП		Дударев				Состав проектной документации	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.		РЧупин					П	1	1
Нач. отд.		Дударев					 г. Н. Новгород 2019 г		
Пров.		Кузьмичева							
Разраб.		Зюзина							

Справка главного инженера проекта

В настоящей проектной документации все технические решения по сооружениям, конструкциям, оборудованию и технологической части приняты и разработаны в полном соответствии с действующими на дату выпуска документации нормами и правилами, включая правила пожарной безопасности.

При соблюдении правил технической эксплуатации, а также требований техники безопасности и пожарной безопасности, эксплуатация сооружений по данному проекту безопасна.

Главный инженер проекта



Дударев В.А.

И.И.В. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Пояснительная записка

1. Основания для разработки проектной документации

Настоящий том выполнен в составе титула "Реконструкция РУ-6кВ инв.№864096071, расположенного в здании РП-34 инв.№864005096 находящегося по адресу: Смоленская область, г.Смоленск, ул.Фрунзе, д.57, лит.161, для филиала «Волго-Вятский» АО«Оборонэнерго»".

Проект реконструкции распределительного устройства 6кВ (далее РУ-6кВ) выполнен на основании:

- Технического задания Заказчика.

Исходными данными и условиями для разработки проектной документации являются:

-задание на проектирование;

-исходные данные, предоставленные филиалом «Волго-Вятский» АО «Оборонэнерго».

2. Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства.

В административном отношении реконструируемое РУ-6кВ инв.№864096071, расположено в здании РП-34 инв.№864005096, находящееся по адресу: Смоленская область, г.Смоленск, ул.Фрунзе, д.57, лит.161, в границах жилой застройки.

3. Оценка развития транспортной инфраструктуры

Транспортная инфраструктура в районе расположения РУ-6кВ имеет достаточное развитие. Все подъезды имеют твердое асфальтобетонное покрытие.

4. Сведения о возможности использования местной рабочей силы

Для технического перевооружения объекта привлекаются квалифицированные рабочие кадры подрядной организации, выполняющей данные работы. Данные о возможности использования местной рабочей силы не запрашивались.

Взам. инв. №									
Подп. и дата									
Инв. № подл.									
								ТЭС-16-023-18-ПОС	Лист
									1
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

5. Характеристика земельного участка, предоставленного для строительства, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства

Проектом предусматривается реконструкция в пределах существующего помещения РУ-6кВ. Отвод земли во временное (на период строительства) пользование не предусматривается. Необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для реконструкции объекта капитального строительства нет.

6. Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом.

Проведение мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом не требуется, т.к. для реконструкции объекта привлекаются квалифицированные рабочие кадры подрядной организации, выполняющей данные работы

7. Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи — для объектов производственного значения

Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи — для объектов производственного значения для реконструируемого объекта не требуется.

8. Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи — для объектов непроизводственного значения.

Стесненность строительства в месте реконструкции РУ-6кВ отсутствует.

И.И.В. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ТЭС-16-023-18-ПОС				2

8.1 Особые условия выполнения строительно-монтажных работ

Для учета влияния в подготовительный и основной периоды производства работ в сметных расчетах предусмотреть следующие особые условия:

1. Принят $K=1,35$ для монтажных и строительных работ. Обоснование: Приказ от 9.02.2017 № 81/пр Прил.2, Табл.2, п.6 Производство работ осуществляется внутри работающих трансформаторных и распределительных подстанций, электропомещениях (щитовые, пультовые, подстанции, реакторные, РУ и пункты, кабельные шахты, тоннели и каналы, кабельные полуэтажи) с действующим электрооборудованием или кабельными линиями под напряжением. ОЗП=1,35; ЭМ=1,35; ЗПМ=1,35; ТЗ=1,35; ТЗМ=1,35

2. Принят $K=1,3$ для пусконаладочных работ. Обоснование: Приказ от 9.02.2017 № 81/пр Прил.2, Табл.4, п.4 Производство работ в электроустановках, находящихся под напряжением, с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения ОЗП=1,3; ТЗ=1,3

9. Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов)

Реконструкция РУ-6кВ осуществляется в один этап

Данным разделом предусмотрена реконструкция помещения распределительного устройства РУ-6кВ инв.№864096071, расположенного в здании РП-34 инв.№864005096:

Согласно статье 4 Федерального закона от 30 декабря 2009г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» для здания РП-34 определены следующие идентификационные признаки:

1) назначение – сооружения электроэнергетики и электропередачи;
2) принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функциональные особенности которых влияют на их безопасность – не принадлежит;

3) возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения – опасных процессов, явлений, воздействий нет;

4) принадлежность к опасным производственным объектам – не относится к опасным производственным объектам;

5) пожарная и взрывопожарная опасность:

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0;

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф5.1;

И.И.В. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ТЭС-16-023-18-ПОС				3

Категория по пожарной опасности – В;

Степень огнестойкости – II;

6) наличие помещений с постоянным пребыванием людей – нет;

7) уровень ответственности - нормальный с коэффициентом надежности по ответственности 1.0.

Распределительное устройство выполнено с номинальным напряжением 6кВ. Количество подключаемых питающих кабельных линий электропередач 6кВ – две. Количество отходящих КЛ-6кВ – десять (из них шесть линий подключены к существующим потребителям 6кВ, одна линия подключена к силовому трансформатору 6/0,4кВ, а три находятся в резерве).

РУ-6кВ выполнено по схеме №6-1 «одна одиночная, секционированная выключателем, система шин». Принятая схема является оптимальной с позиций надежности и экономичности для РУ-6кВ, которым предусматривается подключение двух питающих линий по радиальной схеме.

При реконструкции РУ предполагается организация АВР-6кВ путём постоянного подключения питающих линий (от 1 и 2 секций шин 6кВ ПС «Северная» 110/35/6) к разным секциям шин 6кВ РУ-6кВ и соответствующей настройке оборудования РЗА с согласия филиала «Смоленскэнерго» ОАО «МРСК Центра».

Для питания потребителей собственных нужд переменного тока 0,4кВ устанавливаются трансформаторы собственных нужд 6/0,4кВ, располагающиеся в ячейках КСО «Новация» 6кВ.

9.1. Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений

В объем реконструкции РУ-6кВ входит:

1) Демонтаж существующих бетонных перегородок (стенки между существующими ячейками);

2) Устройство монолитного пояса с установкой обрамления;

2) Устройство опорных рам для вновь устанавливаемых ячеек КСО "Новация";

3) Перекрытие существующих кабельных каналов стальными щитами из рифлёной стали индивидуального изготовления;

4) Отделочные работы: Все вновь проектируемые металлоконструкции окрасить грунт-Эмалью по ржавчине 3 в 1 Новбытхим серого цвета за два раза - первый перед началом монтажных работ, второй - по окончании.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	<div>2) Устройство монолитного пояса с установкой обрамления;</div> <div>2) Устройство опорных рам для вновь устанавливаемых ячеек КСО "Новация";</div> <div>3) Перекрытие существующих кабельных каналов стальными щитами из рифлёной стали индивидуального изготовления;</div> <div>4) Отделочные работы: Все вновь проектируемые металлоконструкции окрасить грунт-Эмалью по ржавчине 3 в 1 Новбытхим серого цвета за два раза - первый перед началом монтажных работ, второй - по окончании.</div>					
			ТЭС-16-023-18-ПОС					
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лист
4

9.5. Перечень мероприятий по защите строительных конструкций от разрушения

Защита строительных конструкций от коррозии предусматривается в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 (актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85) с учетом агрессивности среды.

9.6. Описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства и персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов

РУ-6кВ находится в районе, не подверженном опасным геологическим процессам, затоплениям, экстремальным ветровым и снеговым нагрузкам, наледям, природным пожарам и т.д., поэтому проведение специальных мероприятий по защите территории объекта не требуется.

10. Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций

Ниже приведен перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.

Перечень видов работ, подлежащих освидетельствованию:

- - отрывка котлованов под фундаменты;
- - устройство искусственного основания под фундаменты;
- - устройство фундаментов;
- - армирование элементов фундаментов;
- - устройство горизонтальной и вертикальной гидроизоляции фундаментов;
- - устройство отверстий для вводов и выпусков;
- - бетонные и железобетонные конструкции монолитные;
- - устройство опалубки конструкций с инструментальной проверкой отметок и осей;
- - кирпичная кладка стен;

И.И.В. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<div><ul style="list-style-type: none">- отрывка котлованов под фундаменты;- устройство искусственного основания под фундаменты;- устройство фундаментов;- армирование элементов фундаментов;- устройство горизонтальной и вертикальной гидроизоляции фундаментов;- устройство отверстий для вводов и выпусков;- бетонные и железобетонные конструкции монолитные;- устройство опалубки конструкций с инструментальной проверкой отметок и осей;- кирпичная кладка стен;</div>					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ТЭС-16-023-18-ПОС		Лист
								6

- - монтаж перемычек над проемами;
- - монтаж перегородок;
- - армирование кирпичной кладки;
- - армирование железобетонных конструкций;
- - установка закладных деталей;
- - бетонные и железобетонные конструкции сборные;
- - сварка выпусков арматуры, закладных деталей;
- - заделка и герметизация стыков и швов;
- - устройство защиты металлических деталей от коррозии до сварки и после нее;
- - поэтажная геодезическая съемка с определением отметок при монтаже;
- - предварительная подготовка защищаемых от агрессивного воздействия среды

металлических поверхностей;

- - огрунтовка поверхностей;
- - защита стальных конструкций, скрывающихся в процессе производства работ;
- - опирание и анкеровка несущих металлических конструкций;
- - защита строительных конструкций от коррозии;
- - нанесение отдельно каждого слоя антикоррозийных покрытий;
- - устройство полов на грунте и перекрытии;
- - установка оконных и дверных коробок;
- - антисептирование деревянных конструкций;
- - установка подоконных досок;
- устройство кровельного покрытия с утеплением.

11. Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов

Реконструкция РУ – 6кВ осуществляется в следующем порядке:

1. Демонтаж существующих бетонных перегородок (стенки между существующими ячейками);
2. Устройство монолитного пояса с установкой обрамления;
3. Устройство опорных рам для вновь устанавливаемых ячеек КСО "Новация";
4. Перекрытие существующих кабельных каналов стальными щитами из рифлёной стали индивидуального изготовления;
5. Отделочные работы: Все вновь проектируемые металлоконструкции окрасить грунт-Эмалью по ржавчине 3 в 1 Новбытхим серого цвета за два раза - первый перед началом монтажных работ, второй - по окончании.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ТЭС-16-023-18-ПОС				7

12. Обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях

Общая нормативная трудоемкость по объектным сметам = 18309.09 чел.час

Продолжительность технического перевооружения – 4 месяца.

Количество рабочих: $18309.09 : 8 : 22 : 4 = 26$ чел

Трудоемкость объекта: $26 \times 22 \times 4 = 2288$ чел.дн

Потребность в строительных кадрах для строительства окончательно утверждается подрядчиком по факту.

Потребность в основных строительных машинах и транспортных средствах определяется на основе физических объемов работ и грузоперевозок, а также фактической (директивной) выработки машин и механизмов, принимаемой по отчетам строительно-монтажной организации за истекший год (форма № 1-НТ) и производственного автотранспортного управления. При определении потребности в машинах и механизмах для производства земляных работ составляются ведомости объемов работ с распределением их по годам строительства и способам механизации.

Количество автотранспортных средств определяется дифференцированно в зависимости от вида грузов, грузоподъемности и типов автотранспорта.

Для обслуживания объекта принят 1 автомобиль КАМАЗ 53228 с грузоподъемностью 16т

Электроснабжение

Электроснабжение может осуществляться от существующих электрических сетей.

Места производства работ должны освещаться светильниками и прожекторами. В качестве осветительных приборов могут быть использованы как прожектора типа ПЗС-35, ПЗС-45, так и ксеноновые лампы со светильниками ДКСТ-20 мощностью 5; 10 и 20 кВт. Освещенность территории строительства в районе производства работ должна составлять 2 лк.

Водоснабжение

Система временного водоснабжения должна обеспечивать потребности строительной площадки в воде на производственные, хозяйственно-бытовые и противопожарные нужды.

Источником временного водоснабжения являются действующие сети, расположенные вблизи района строительства.

И.И.В. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ТЭС-16-023-18-ПОС			8

строительства и в соответствии с технологией строительства, реконструкции, капитального ремонта контроль за выполнением которых не может быть проведен после выполнения других работ, а также за безопасностью строительных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения, если устранение выявленных в процессе проведения строительного контроля недостатков невозможно без разборки или повреждения других строительных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения, за соответствием указанных работ, конструкций и участков сетей требованиям технических регламентов и проектной документации. До проведения контроля за безопасностью строительных конструкций должен проводиться контроль за выполнением всех работ, которые оказывают влияние на безопасность таких конструкций и в соответствии с технологией строительства, реконструкции, капитального ремонта контроль за выполнением которых не может быть проведен после выполнения других работ, а также в случаях, предусмотренных проектной документацией, требованиями технических регламентов, должны проводиться испытания таких конструкций. По результатам проведения контроля за выполнением указанных работ, безопасностью указанных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения составляются акты освидетельствования указанных работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения.

5. При выявлении по результатам проведения контроля недостатков указанных в части 4 настоящей статьи работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения застройщик или заказчик может потребовать проведения контроля за выполнением указанных работ, безопасностью указанных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения повторно после устранения выявленных недостатков. Акты освидетельствования таких работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения должны составляться только после устранения выявленных недостатков.

6. В случаях, если выполнение указанных в части 4 настоящей статьи других работ должно быть начато более чем через шесть месяцев со дня окончания проведения соответствующего контроля, контроль за выполнением работ, которые оказывают влияние на безопасность объекта капитального строительства и в соответствии с технологией строительства, реконструкции, капитального ремонта контроль за выполнением которых не может быть проведен после выполнения других работ, а также за безопасностью строительных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения, если устранение выявленных в процессе проведения строительного контроля недостатков невозможно без разборки или повреждения других строительных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения, должен быть проведен повторно с составлением соответствующих актов.

И.И.В. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										ТЭС-16-023-18-ПОС
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				10	

7. Замечания застройщика или заказчика, привлекаемых застройщиком или заказчиком для проведения строительного контроля лиц, осуществляющих подготовку проектной документации, о недостатках выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объекта капитального строительства должны быть оформлены в письменной форме. Об устранении указанных недостатков составляется акт, который подписывается лицом, предъявившим замечания об указанных недостатках, и лицом, осуществляющим строительство.

8. Порядок проведения строительного контроля может устанавливаться нормативными правовыми актами Российской Федерации.

15. Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля

Предлагается подрядной организации организовать привлечение на строительную площадку службу геодезического и лабораторного контроля для предупреждение причинения вреда жизни или здоровью физических лиц, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений, объектам культурного наследия (памятникам истории и культуры) народов Российской Федерации (далее - вред) вследствие недостатков работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства и выполняются членами саморегулируемых организаций.

16. Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования

В рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования должны быть учтены следующие требования Федерального закона 384-ФЗ об установлении минимально необходимых требований к зданиям и сооружениям (в том числе к входящим в их состав сетям инженерно-технического обеспечения и системам инженерно-технического обеспечения), а также к связанным со зданиями и с сооружениями процессам проектирования (включая изыскания), строительства, монтажа, наладки, эксплуатации и утилизации (сноса), в том числе требования:

- 1) механической безопасности;
- 2) пожарной безопасности;

ИИВ. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							ТЭС-16-023-18-ПОС	Лист
										11
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

3) безопасности при опасных природных процессах и явлениях и (или) техногенных воздействиях;

4) безопасных для здоровья человека условий проживания и пребывания в зданиях и сооружениях;

5) безопасности для пользователей зданиями и сооружениями;

6) доступности зданий и сооружений для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения;

7) энергетической эффективности зданий и сооружений;

8) безопасного уровня воздействия зданий и сооружений на оРУжающую среду.

17. Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве

Персонал, участвующий в реконструкции РУ – 6кВ, обеспечивается временным жильём – общежитиями.

18. Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда

Для качественного выполнения строительных работ требуется высокое качество проектных решений, детальная разработка проектов производства работ, в том числе технологических карт.

Необходимо также, чтобы было обеспечено высокое качество применяемых материалов, изделий, конструкций и строительных машин и механизмов, должна быть обеспечена эффективная звуковая или световая сигнализация, а используемые в строительстве инвентарные устройства и монтажная оснастка должны отвечать всем требованиям техники безопасности.

В соответствии с действующими нормами и правилами администрация стройки должна в установленные сроки организовать инструктаж, изучение и проверку знаний рабочих и технического персонала в области техники безопасности с обязательным документальным ее оформлением. Эти мероприятия проводят в соответствии «Типовыми программами по обучению рабочих безопасным методам труда и проверке знаний инженерно-техническими работниками техники безопасности в строительстве».

Вновь поступающих на строительство рабочих можно допускать к работе только после прохождения ими вводного (общего) инструктажа по технике безопасности и инструктажа по технике безопасности непосредственно на рабочем месте. Кроме того, на протяжении не менее трёх месяцев со дня поступления на работу они должны пройти

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ТЭС-16-023-18-ПОС				12

обучение безопасным методам производства работ по утвержденной программе. Инструктаж по технике безопасности необходимо проводить при переходе на новую работу или при изменении условий работы. Ежегодно следует проверять знания по технике безопасности как рабочих, так и инженерно-технических работников. К работе на особо опасных и вредных производствах, к которым также относятся монтаж конструкций на высоте, огнеупорные, кислотоупорные и изоляционные работы, процессы с применением радиоактивных веществ и т. п., рабочие допускаются лишь после соответствующего обучения и сдачи ими экзамена.

Работающим в опасных и вредных условиях необходимо выдавать средства индивидуальной защиты, предупреждающие возможность возникновения несчастных случаев, и спецодежду, защищающую организм от влияния вредных факторов окружающей среды. Рабочие должны быть проинструктированы о правилах пользования выдаваемыми им средствами защиты.

В целях лучшего усвоения правил техники безопасности выпускают памятки для рабочих различных профессий. Значительный эффект по предупреждению травматизма дает наглядная агитация в виде плакатов, развешиваемых вблизи рабочих мест, в бытовых помещениях и др.

Санитарно-гигиенические мероприятия, основанные на изучении влияния условий труда на организм и здоровье человека и таким образом тесно связанные с научной организацией труда, предусматривают осуществление санитарно-гигиенического обслуживания трудящихся на рабочих местах и в бытовых помещениях. К таким мероприятиям относятся создание на рабочих местах нормальной воздушной среды, освещенности, устранение вредного воздействия вибрации и шума, оборудование необходимых бытовых и санитарных помещений и др.

Противопожарная безопасность включает комплекс мероприятий по Предупреждению пожаров, улучшению противопожарного состояния зданий и сооружений, снижению пожарной опасности в Производственных процессах.

Комиссия по охране труда контролирует выполнение администрацией трудового законодательства о рабочем времени, своевременность выдачи спецодежды, молока, мыла, качество питьевой воды, защитных индивидуальных приспособлений.

Комиссии по охране труда имеют право требовать от администрации проведения необходимых мероприятий по улучшению условий труда и заслушивать на своих заседаниях доклады и сообщения руководителей строительных участков по всем вопросам охраны труда. Постановления комиссии по охране труда передаются администрации для исполнения.

Большую работу по охране труда на стройках выполняют общественные инспектора, которых избирают из числа наиболее квалифицированных передовых рабочих.

И.И. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ТЭС-16-023-18-ПОС				13

Общественный инспектор контролирует выполнение трудового законодательства о рабочем времени, отдыхе, труде женщин и молодежи, а также правила, нормы и инструкции по технике безопасности непосредственно на рабочих местах. Общественный инспектор по охране труда ведет журнал, в который записывает свои замечания и предложения Журнал хранится на участке у руководителя работ. Администрация обязана своевременно устранить отмеченные в журнале нарушение норм и правил охраны труда.

Строители осуществляют контроль, как правило, по трехступенчатой схеме. На первой ступени контроля участвуют бригадир, мастер и общественный инспектор по охране труда бригады. Они ежедневно перед началом смены проверяют на своем участке обеспеченность безопасного ведения строительно-монтажных работ и соблюдения санитарно-гигиенического обслуживания рабочих. Особое внимание уделяется организации и соответствующему обеспечению работ с повышенной опасностью. В случае обнаружения условий, угрожающих безопасности или здоровью работающих, мастер обязан принять срочные меры для их устранения, а в случае необходимости—приостановить работы.

Вторая ступень контроля проводится раз в неделю. В ней участвуют начальник участка, председатель комиссии по охране труда (старший общественный инспектор), механик и электромонтер.

Они проверяют на всех объектах участка: состояние техники безопасности и производственной санитарии; работу первой ступени; выполнение проекта производства работ; исправность и безопасность использования машин, механизмов, энергетических установок и транспортных средств; своевременность выдачи спецодежды и защитных приспособлений; выполнение обязательств по охране труда, предложений и замечаний, записанных в журнал проверок на первой ступени контроля. Все выявленные нарушения и отступления регистрируются в журнале с установлением сроков их устранения и исполнителей.

Третья ступень контроля проводится раз в месяц. В ней участвуют главный инженер строительной организации, главный механик, главный энергетик, инженер по технике безопасности, которые проверяют: выполнение запланированных мероприятий, постановлений и приказов по обеспечению безопасных условий труда и быта; правильность регистрации и отчетности по несчастным случаям; соблюдение установленных сроков и организацию испытаний средств индивидуальной защиты, приспособлений и других устройств, подлежащих периодическим или единовременным испытаниям; работу первой и второй ступеней контроля. Результаты проверки третьей ступени обсуждают на совещании у главного инженера или начальника организации, намечают меры по устранению установленных недостатков и нарушений, о чем издается соответствующий приказ.

И.И.В. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										14
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ТЭС-16-023-18-ПОС				

В настоящее время ведется активная разработка научно обоснованных методов борьбы с травматизмом в строительстве. При этом наряду с совершенствованием техники безопасности ведут работы в направлении создания безопасной техники, т. е. таких условий труда, защитных устройств, машин, методов управления и организации работ, которые бы исключили или сводили к минимуму производственный травматизм и профессиональные заболевания

19. Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства

Участок реконструкции не пересекается с путями сезонной миграции животных. Редкие и исчезающие виды в районе площадки строительства не обитают. Все работы ведутся внутри существующего реконструируемого здания и не оказывают негативного влияния на окружающую среду.

20. Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов.

Нормативная продолжительность реконструкции распределительного устройства РУ-6кВ составляет 4 месяца (подготовительный период 1.0 месяца).

Продолжительность строительства определена согласно пособию «Расчётные показатели для определения продолжительности строительства» том 1, по стоимости СМР, приведённой к ценам 1984 г., а также СНиП 1.04.03-85 Часть 1, а также по Стандарту Организации СТО, разработанным ОАО РАО «ЕЭС России».

СНиП 1.04.03-85 Раздел 1. Электроэнергетика.

Объект	Норма продолжительности строительства, в том числе		
	общая	подгот период	монтаж оборудования
Распределительное устройство РУ-6кВ	4	1,0	3,0 0,8-4

При нормативном общем сроке 4 месяца, реальные сроки строительства будут определяться объемами финансирования, поступлением оборудования и других материальных ресурсов, возможностями отключений и другими факторами, которые могут вносить коррективы в сроки строительства

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ТЭС-16-023-18-ПОС


Лист

15

21. Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные виды работ, которые могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений

В качестве мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные виды работ, которые могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений предлагаются следующие:

- фотофиксация
- визуальный осмотр

Инв. № подл.	Взам. инв. №					Лист
	Подп. и дата					
						ТЭС-16-023-18-ПОС
1	-	зам.	-		12.18	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						16

Календарный план строительства

Продолжительность строительства определена согласно пособию «Расчётные показатели для определения продолжительности строительства» том 1, СНиП 1.04.03-85 Часть 1, а также по Стандарту Организации СТО, разработанным ОАО РАО «ЕЭС России».

Продолжительность строительства объекта по таблице и графику 5 пособия составляет 4 месяца.

№ п/п	Наименование	В том числе по периодам строительства, месяцы.									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Подготовительные работы										
2	Основные объекты строительства										
3	Объекты обслуживания РУ – 6кВ										
4	Наружные сети и сооружения										
5	Благоустройство										
6	Временные здания и сооружения										
7	Прочие работы										

Примечание

При нормативном общем сроке строительства 4 месяца, реальные сроки будут определяться объемами финансирования, поступлением оборудования и других материальных ресурсов, возможностями отключений и другими факторами, которые могут вносить коррективы в сроки строительства.

Приложение Б

ВЕДОМОСТЬ
ОБЪЕМОВ
ДЕМОНТАЖНЫХ
РАБОТ

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Демонтаж. Строительные работы				
1	Разборка монолитных перегородок: железобетонных	м3	2	
2	Погрузка мусора строительного	1 т груза	5	
3	Перевозка мусора строительного автомобилями-самосвалами на расстояние 8 км	1 т груза	5	
Демонтаж. Электромонтажные работы				
4	Камера сборных распределительных устройств: с масляным выключателем	шт	11	Ячейки КСО-2У вес одной ячейки 0.45тонн.
5	Камера сборных распределительных устройств: с выключателем нагрузки	шт	2	
6	Камера сборных распределительных устройств: трансформатора напряжения, линейного ввода, разрядника или разъединителя	шт	5	
7	Мост шинный для сборных распределительных устройств, количество опорных изоляторов: 9	шт	1	

**ВЕДОМОСТЬ
ОБЪЕМОВ
МОНТАЖНЫХ
РАБОТ**

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
1	Монтаж металлических конструкций (Рама Рм-1, рама Рм-2)	т	0.48838	
2	Монтаж защитных ограждений оборудования (Ог-1, Ог-2)	т	0,08436	
3	Монтаж площадок с настилом и ограждением из листовой, рифленой, просечной и круглой стали (Щиты перекрытия Щм-1, Щм-2, Щм-3)	т	0,71167	
4	Устройство поясов: в опалубке	100 м3	0.01	
	Бетон тяжелый, класс: В15 (М200)	м3	1.015	
	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса: А-III, диаметром 10 мм	т	0.052	
5	Установка закладных деталей весом: до 20 кг	т	0.21882	
6	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: эмалью ПФ-115	100 м2	0,6914	

**ВЕДОМОСТЬ
ОБЪЕМОВ
МОНТАЖНЫХ
РАБОТ**

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
1	Монтаж ячеек КСО с выключателем напряжением 6-10 кВ, на ток до 3200 А	шт.	14	
2	Монтаж шинного моста для сборных распределительных устройств L=2900 мм	шт.	1	
3	Монтаж шкафа дуговой защиты Овод МД	шт.	2	
4	Прокладка оптоволоконных кабелей дуговой защиты	м	220	
5	Монтаж волоконно оптических датчиков дуговой защиты (ВОД)	шт.	37	
6	Монтаж держателей шин заземления	шт.	34	
7	Монтаж магистралей заземления сечением 160 мм кв	м	58	
8	Монтаж заземляющих проводников	м	11	
9	Монтаж счетчиков электрической энергии	шт.	10	
10	Монтаж ОПН	компл.	10	
11	Монтаж шкафа ШСН+ЦС	шт.	1	
12	Монтаж шкафа ШУОТ	шт.	1	

Таблица регистрации изменений

[illegible]